

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра фтизиопульмонологии

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОЙ РАБОТЫ

**Учебно-методическое пособие к практическим занятиям
для студентов 4 и 6 курсов лечебного факультета**

**Гомель
ГоГМУ
2008**

УДК 616.24-002.5:614.446
ББК 55.4+54.1
О 64

Авторы:

*И. В. Карницкая, Д. Ю. Рузанов, В. Н. Бондаренко,
Л. К. Ефименко, А. А. Холявкин*

Рецензенты:

Заведующий кафедрой фтизиопульмонологии БГМУ
кандидат медицинских наук, доцент *П. С. Кривонос*
Заведующая кафедрой внутренних болезней № 1
Гомельского государственного медицинского университета
кандидат медицинских наук, доцент *И. И. Мистюкевич*

О 64 **Организация противотуберкулезной работы:** учеб.-метод. пособие к практическим занятиям для студентов 4 и 6 курсов лечебного факультета / И. В. Карницкая [и др.]. — Гомель: УО «Гомельский государственный медицинский университет», 2008. — 48 с.
ISBN 978-985-506-151-0

Предназначено для практических занятий студентов 4 и 6 курсов лечебного факультета Гомельского государственного медицинского университета.

Утверждено и рекомендовано к изданию Центральным учебным научно-методическим советом учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет» 20 мая 2008 г., протокол № 6.

ISBN 978-985-506-151-0

**УДК 616.24-002.5:614.446
ББК 55.4+54.1**

© Учреждение образования
«Гомельский государственный
медицинский университет», 2008

ВВЕДЕНИЕ

В последние годы на территории Республики Беларусь сложилась неблагоприятная эпидемическая обстановка по туберкулезу. Причиной этого, помимо объективных трудностей своевременного распознавания туберкулеза (рост числа больных с остро прогрессирующими формами, атипичной клинико-рентгенологической картиной), явилась и потеря настороженности врачей в отношении туберкулеза, утрата четких методических основ выявления и диагностики туберкулеза. Это потребовало пересмотра многих принципов организации противотуберкулезной помощи населению. Доказано, что высоких результатов в борьбе с туберкулезом можно достигнуть только путем совместных усилий лечебно-профилактических учреждений, государственных и общественных структур.

Одной из задач при изучении фтизиопульмонологии является освоение студентами вопросов раннего выявления, диагностики, профилактики туберкулеза, а также организации борьбы с туберкулезом.

Рост заболеваемости, ухудшение показателей своевременного выявления и дифференциальной диагностики туберкулеза с другой легочной патологией требуют улучшения качества подготовки выпускников медицинского университета по этой дисциплине. Фтизиатрическая помощь населению невозможна без хорошо подготовленных кадров, способных определить приоритетные направления своей деятельности и понимающих первоочередные задачи, стоящие перед фтизиатрической службой.

При составлении учебного пособия учтены современные научные и практические достижения по проблеме организации противотуберкулезной помощи, а также современные требования, предъявляемые к обучению и воспитанию студентов, при этом в подготовке врачей сделан акцент на получение в ВУЗе практических знаний, умений и навыков в области борьбы с туберкулезом.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА

Туберкулез (tuberculosis) — хроническое инфекционное заболевание, вызываемое микобактериями туберкулеза (*Mycobacterium tuberculosis*) и характеризующееся образованием специфических гранул в различных органах и тканях (в легких, почках, лимфатических узлах, костях, суставах и др.), а также полиморфной клинической картиной.

Эпидемиология туберкулеза изучает источники заражения туберкулезом, пути передачи инфекции, распространенность туберкулеза как инфекционного заболевания среди населения. Однако важной особенностью туберкулезной инфекции является неразрывная связь с социальными условиями: материальным и культурным уровнем жизни людей, санитарной грамотностью, родом занятий, плотностью населения, жилищными усло-

виями, процессами миграции, состоянием здравоохранения, экологии и др. Туберкулез — это одновременно и инфекционное и социальное заболевание.

Механизм развития эпидемического процесса при туберкулезной инфекции имеет классический характер: источник инфекции, пути передачи, восприимчивый организм.

Основным **источником заражения** является больной туберкулезом легких и выделяющий МБТ при кашле, чихании, с капельками слюны при разговоре. Больные внелегочными формами туберкулеза (туберкулез почек, мочевыводящих путей, свищевые формы туберкулеза костей и суставов, периферических лимфатических узлов и др.) также считаются опасными, так как могут выделять МБТ с мочой, отделяемым из свищей.

За 3 года бактериовыделитель заражает всех окружающих его лиц, из которых 10 % имеют высокий риск заболеть туберкулезом.

Вторым по значимости источником инфекции является больной туберкулезом крупный рогатый скот.

Основными путями заражения туберкулезом являются аэрогенный (воздушно-капельный и воздушно-пылевой), алиментарный, реже контактный. Возможно и внутриутробное заражение плода.

Восприимчивость к туберкулезу зависит от генетических факторов, степени резистентности, связанной с воздействием внешних (социально-экономических, экологических, экстремальных и др.) и внутренних (пол, возраст, сопутствующие хронические заболевания) факторов. Человек обладает относительно высокой степенью устойчивости к туберкулезной инфекции, т. е. имеет врожденную естественную резистентность, которая может быть повышена за счет приобретенного иммунитета (путем естественного заражения или искусственной иммунизации).

Заражение организма МБТ далеко не всегда приводит к заболеванию, хотя без заражения заболевание невозможно. В течение жизни подавляющее большинство людей инфицируется МБТ, но только 7–14 % заболевает туберкулезом. МБТ могут в течение многих лет находиться в организме, не вызывая болезни, и в тоже время остаются высоковирулентными для организма. Исход инфекции зависит не только от вирулентности и массивности инфекции, но в более значительной мере от иммунобиологического и функционального состояния инфицированного организма

Для характеристики эпидемического процесса при туберкулезе используется ряд основных показателей: **инфицированность, первичная и общая заболеваемость, смертность и др.**

Важным критерием оценки эпидемиологии туберкулеза является показатель **инфицированности** населения (число здоровых зараженных туберкулезом в определенной возрастной группе детей, подростков, взрослых, инфицировавшихся на протяжении ряда лет). Показатель инфицированности характеризует объем резервуара туберкулезной инфекции и, тем

самым, вероятность возникновения новых случаев заболевания. Этот показатель увеличивается с возрастом, у людей к 40 годам инфицированность достигает 80–90 %. Установлено, что в настоящее время более трети человечества инфицированы МБТ.

Не менее важным эпидемиологическим показателем является частота первичного инфицирования, которое определяется «**виражом**» туберкулиновой реакции в процентах к общему числу лиц, которым данная проба поставлена. Чем выше показатель виража, тем чаще происходит первичное инфицирование туберкулезом, что свидетельствует о большом количестве бактериовыделителей и низком качестве противотуберкулезных мероприятий. В регионах с благоприятной эпидемиологической обстановкой частота первичного инфицирования не превышает 0,1–0,5 %, доходя до 2–3 % в год в странах со значительной распространенностью туберкулеза. В РБ удельный вес лиц с «виражом» туберкулиновых реакций составляет 1,3 %.

Наибольшее значение имеет показатель **первичной заболеваемости** туберкулезом. Этот показатель исчисляется по числу впервые зарегистрированных больных в течение текущего года на каждые 100 тыс. населения. Заболеваемость в отличие от инфицированности определяется не только величиной резервуара туберкулезной инфекции, но и сопротивляемостью организма и условиями внешней среды, т.е. наряду с эпидемиологическими — биологическими и социальными факторами. Однако величина данного показателя зависит не только от уровня истинной заболеваемости, но и от ряда других причин: организации работы по выявлению туберкулеза, материально-технической оснащенности учреждений общей лечебной сети, квалификации врачей, диагностирующих выявленную патологию. По показателю заболеваемости судят об эпидемиологической ситуации в регионе. Эпидемиологическая обстановка расценивается как благоприятная при показателе заболеваемости не превышающем 30 случаев на 100 тыс. населения, неблагоприятная — при показателе, превышающем 30 случаев и напряженной — свыше 90 случаев на 100 тыс. населения.

По данным ВОЗ заболеваемость в 2007 году составляла (в пересчете на 100 тыс.) в странах Европейского Союза 6–13, России — 89, Украине — 85, Киргизии — 120, Казахстане — 174. Наиболее тревожная в настоящее время эпидситуация в регионах Западной части Тихого океана, Юго-Восточной Азии, Юге Африке, Южной Америке, где заболеваемость колеблется от 90 до 200 и более. В некоторых Африканских странах заболеваемость составляет более 500 случаев. Около 80 % всех зарегистрированных больных приходится на страны Азии и Африки. В Республике Беларусь заболеваемость в 2007 году составила 46,9 на 100 тыс., в Гомельской области — 61,5. Очень напряженной является эпидобстановка в тюрьмах, где заболеваемость заключенных составляет 375,7.

В заболеваемости туберкулезом органов дыхания выражены половые различия: заболеваемость туберкулезом лиц мужского пола преобладает

над заболеваемостью женщин. Наиболее поражаемый возраст у мужчин старше 40 лет. Женщины заболевают чаще в возрасте 20–30 лет (детородный период) и в возрасте старше 50–59 лет (климактерический период).

При внелегочном туберкулезе существует обратная закономерность заболеваемости по полу: чаще болеют женщины. И, конечно, заболеваемость в регионах зависит от условий жизни, питания, наличия у людей факторов повышенного риска по заболеванию туберкулезом.

Общая заболеваемость (болезненность) — общее число больных активным туберкулезом, состоящих на учете на конец года в расчете на 100 тыс. населения. Показатель общей заболеваемости кумулирует в себе заболевших не только в данном году, но и в предыдущие годы. В Республике Беларусь он составляет 136,9 на 100 тыс., в Гомельской области — 172,3. Близким к данному показателю является **пораженность** (число больных активным туберкулезом выявленных при сплошном одномоментном обследовании населения района, города (или части территории) на 100 тыс. населения). Такие обследования проводят тогда, когда нет достаточно достоверных данных о распространенности туберкулеза в каком-либо районе или стране или когда необходимо установить полноту выявления больных.

Смертность — число лиц, умерших от туберкулеза в течение года на 100 тыс. населения. Этот показатель в настоящее время колеблется от 1 до 32 на 100 тыс. населения в разных регионах мира. На долю развивающихся стран приходится 98% случаев смерти от этой инфекции. У нас в Республике Беларусь он равен 9,7, в России — 19,6, в Гомельской области — 14,4. Согласно материалам ВОЗ почти 1,7 млн жителей планеты ежегодно умирает от чахотки.

Прогноз экспертов ВОЗ, высказанный в 1960 г., о возможности полного искоренения туберкулеза в ближайшем будущем, к сожалению, не оправдался. Уже в 1991г. Генеральная Ассамблея ВОЗ объявила туберкулез проблемой всемирной опасности, требующей безотлагательных действий в глобальных масштабах с резким повышением уровня их финансирования. Распространенность туберкулеза в различных регионах мира неодинакова. Наиболее высокие показатели заболеваемости и смертности в развивающихся странах, однако, и в развитых странах проблема остается острой.

По прогнозам ВОЗ в последующие 50 лет туберкулезом заболеют полмиллиарда человек. При этом у многих из них заболевание окажется практически неизлечимым, т. к. будет вызвано полирезистентными МБТ. Появилась еще одна проблема — СПИД. Туберкулез и СПИД — страшное сочетание. В настоящее время 5,6 млн. человек инфицированы ВИЧ и туберкулезом одновременно. А среди причин смерти у ВИЧ-инфицированных туберкулез занимает первое место.

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ БОРЬБЫ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ

Успех борьбы с туберкулезом зависит от комплексности действий государственных, общественных и медицинских структур. **Основными принципами борьбы с туберкулезом являются:**

1. Государственный характер борьбы с туберкулезом выражается, прежде всего, в проведении социальной профилактики. Все противотуберкулезные мероприятия регламентированы постановлениями, приказами Совета Министров, министерства здравоохранения РБ. Еще в СССР были приняты законы для борьбы с туберкулезом, которые и в настоящее время сохраняют свою актуальность. Медицинская помощь больным туберкулезом является общедоступной, оказывается бесплатно. Для повышения эффективности противотуберкулезной работы Советом Министров РБ принята государственная программа «Туберкулез» на 2005–2009 гг.

2. Лечебно-профилактический принцип. Туберкулез — инфекционная болезнь, бороться с ней как в обществе, так и на уровне отдельного пациента, можно с помощью мер медицинского характера. В основе противотуберкулезных мероприятий — предупреждение распространения инфекции, что достигается путем своевременного выявления, изоляции и лечения больного, оздоровления очагов туберкулезной инфекции, вакцинации и ревакцинации БЦЖ, проведения химиопрофилактики.

3. Организация противотуберкулезной работы силами специализированных противотуберкулезных учреждений и широкое участие в этой работе всех лечебно-профилактических учреждений под руководством и при полной ответственности органов здравоохранения.

Эти принципы борьбы с туберкулезом послужили основой **диспансерного метода**, сущность которого состоит в сочетании лечебно-диагностической работы среди больных и профилактической — среди различных групп населения, т. е. не только больной, но и здоровый является объектом наблюдения диспансера.

ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫЙ ДИСПАНСЕР

Проведение противотуберкулезных мероприятий начинается на уровне ФАПа, СВУ, поликлиники, больницы средними медработниками и врачами общего профиля.

Структура противотуберкулезной службы

I звено — городской или районный противотуберкулезный диспансер (если население в районе свыше 80 тыс. жителей) или кабинет (в районах с числом жителей менее 80 тыс.)

II звено — областной противотуберкулезный диспансер, осуществляющий организационно-методическую помощь по всей области.

III звено — научно-исследовательский институт пульмонологии и фтизиатрии МЗ РБ.

Противотуберкулезный диспансер (кабинет) является центральным звеном в системе борьбы с туберкулезом. Противотуберкулезный диспансер (кабинет) — специализированное лечебно-профилактическое и организационно-методическое учреждение, осуществляющее руководство и проведение противотуберкулезных мероприятий среди населения, обеспечивая раннюю диагностику, лечение, профилактику туберкулеза.

В структуре диспансера имеются поликлиническое и стационарное отделения.

Имеются и другие типы противотуберкулезных учреждений: самостоятельные туберкулезные больницы, санатории, детские учреждения (санаторные сады, школы-интернаты для детей из очагов туберкулезной инфекции, впервые инфицированных, перенесших туберкулез).

Основными задачами противотуберкулезного диспансера (тубкабинета) являются:

- планирование и организация борьбы с туберкулезом;
- организация и проведение профилактических мероприятий;
- выявление больных туберкулезом;
- регистрация и учет всех больных туберкулезом и лиц из групп риска;
- осуществление диспансерного наблюдения за всеми контингентами, состоящими на учете;
- организация лечения больных туберкулезом, в том числе проведение амбулаторной химиотерапии.

Противотуберкулезный диспансер (тубкабинет) строит свою работу по участково-территориальному принципу. Прием производится по направлениям лечебно-профилактических учреждений, а также путем активного привлечения диспансером (кабинетом) лиц, состоящих на учете (все группы диспансерного наблюдения) и выявляемых при массовых обследованиях. Принимаются и обратившиеся в диспансер самостоятельно. При осуществлении своей консультативной, диагностической и лечебной работы тубкабинет использует лабораторную и рентгенологическую службу поликлиники, в составе которой он работает. Противотуберкулезный диспансер, как самостоятельное учреждение, имеет в своем штате лабораторию, рентгенкабинет. В структуре диспансера должен быть выделен кабинет для приема взрослых и детей с отдельными выходами.

Стационары в областных диспансерах или республиканском институте туберкулеза многопрофильны. Они включают отделения для больных туберкулезом органов дыхания, диагностические (с пульмонологическим уклоном), легочно-хирургические, для больных внелегочным туберкулезом, детские. Такой диспансер должен иметь хорошую клиническую, биохимическую, бактериологическую, цитологическую лаборатории, рентге-

нологические кабинеты, бронхологический (бронхоскопия) и бронхосанационный кабинеты, ЛОР-кабинет, отделение или кабинет функциональной диагностики, отделение реабилитации и т. д.

Противотуберкулезный диспансер (тубкабинет) организует совместную работу со всеми лечебно-профилактическими и санитарно-эпидемиологическими учреждениями города и села.

Планирование противотуберкулезных мероприятий

Главная цель противотуберкулезных мероприятий — снижение заболеваемости туберкулезом, предупреждение распространения туберкулезной инфекции. Это может быть осуществлено только путем проведения комплекса противотуберкулезных мероприятий применительно к конкретным условиям на каждой территории по разработанной программе, которую называют **комплексным планом** борьбы с туберкулезом. Комплексный план составляет фтизиатрическая служба на каждый год. Планы утверждаются на заседании исполкома.

Основные разделы комплексного плана

I. Мероприятия, направленные на уменьшение резервуара туберкулезной инфекции и предупреждения ее распространения среди здорового населения:

- организация раннего и своевременного выявления туберкулеза учреждениями общей лечебной сети (профосмотры);
- вакцинация и ревакцинация БЦЖ;
- оздоровление очагов туберкулезной инфекции (жилищное устройство);
- трудоустройство больных туберкулезом;
- санитарно-просветительская работа.

II. Организация диагностики туберкулеза и лечения больных:

- лечение в стационаре;
- контролируемое амбулаторное лечение;
- химиопрофилактика.

III. Укрепление материально-технической базы

- оснащение лечебных учреждений;
- обеспечение необходимыми кадрами и повышение их квалификации.

При составлении комплексного плана необходимо руководствоваться общими направлениями развития здравоохранения на планируемый период и основными цифрами бюджета региона. Следует учитывать основные эпидемиологические показатели по туберкулезу, нормативы противотуберкулезной помощи, численность населения и т. д. Комплексный план будет высокоэффективным, если будут учтены деятельность отделов образования, жилищного, коммунально-хозяйственного и др. отделов исполкомов, а также промышленных предприятий, колхозов и т. д. План должен быть конкретным, в нем нужно определить сроки исполнения и ответственных лиц.

Диспансерное наблюдение

Одной из основ диспансерного метода является организация постоянного, непрерывного и активного наблюдения за всеми больными, состоящими на учете, а также за категориями здоровых лиц, относящихся к группам риска. С точки зрения эпидемиологической опасности, клинического состава, прогноза, развития репаративных процессов, нуждаемости в применении тех или иных методов лечения и профилактики эти контингенты разнообразны.

Учет и регулярное наблюдение больных с одинаковыми заболеваниями в значительной мере облегчается распределением их по группам, однородным как по клиническим, так и по эпидемиологическим признакам. Это позволяет планировать и осуществлять необходимые дифференциальные лечебные и профилактические мероприятия по отношению к каждой группе.

Современная диспансерная группировка применяется у нас в стране повсеместно с 1 января 2003 г. в соответствии с приказом МЗ РБ от № 106 4.07.2002 г. «О совершенствовании диспансерного наблюдения и выявления больных туберкулезом в Республике Беларусь».

Основной ее принцип — лечебно-эпидемиологический. В соответствии с этой группировкой контингенты взрослых, наблюдаемые противотуберкулезными диспансерными учреждениями, делятся на 7 групп, контингенты детей — на 8 групп.

Контингенты, подлежащие учету в диспансере распределяются на следующие **группы диспансерного учета:**

О (нулевая группа) — туберкулез органов дыхания (ТОД) сомнительной активности — для взрослых, диагностическая — для детей или подростков.

I группа — впервые выявленный (новые случаи) или повторно леченный туберкулез органов дыхания (рецидив).

II группа — хроническое прогрессирующее течение туберкулеза органов дыхания и его хронические формы.

III группа — излеченный туберкулез органов дыхания.

IV группа — контакты.

V группа — внелегочный туберкулез.

VI группа — дети и подростки инфицированные МБТ, невакцинированные БЦЖ или имеющие поствакцинальные осложнения.

VII группа — саркоидоз.

Амбулаторное лечение

Объем химиотерапии, проводимой диспансерами амбулаторно, весьма значителен. Однако практика показывает, что часть больных, которым показана химиотерапия, не лечатся. Причинами этого являются непереносимость препаратов, недисциплинированность и отказ некоторых больных от лечения.

Организация химиотерапии, проводимой амбулаторно, значительно облегчена благодаря возможности использования однократных суточных

доз препаратов и интермиттирующего их приема. Однако эти методы могут быть рекомендованы не во всех случаях амбулаторного лечения.

Ежедневный прием химиопрепаратов показан на первом этапе лечения: 1) при деструктивных процессах до прекращения бактериовыделения и закрытия полости распада; 2) у больных без распада — в течение первых 3–4 мес., до значительного рассасывания инфильтративных изменений; 3) при хронических формах до прекращения или резкого уменьшения бактериовыделения. Интермиттирующее лечение назначают: 1) упомянутым больным после достижения положительного эффекта терапии; 2) при возникновении лекарственной непереносимости, препятствующей ежедневному приему препаратов. В зависимости от фазы процесса препараты применяют через день, либо 2 раза в неделю или 4 дня подряд с последующим 3-дневным перерывом.

Некоторые больные принимают препараты в домашних условиях нерегулярно или вовсе не принимают, но скрывают это от врача и участковой медицинской сестры. Отсюда возникла необходимость организации действенного **контроля за лечением**. В диспансерной практике применяются следующие формы организации контроля за амбулаторным лечением:

1) прием препаратов в процедурном кабинете диспансера в присутствии медицинской сестры;

2) организация лечения в районных поликлиниках, в медсанчастях и здравпунктах на предприятиях;

3) больному выдают бесплатные рецепты на получение препаратов сроком на 10 дней. Карточку больного ставят на тот день, когда он должен прийти за препаратами, и в случае неявки участковая сестра немедленно вызывает его для продолжения лечения;

4) периодическое (1–2 раза в месяц) проведение для контроля регулярности приема препаратов специальных проб, которые позволяют обнаружить препараты в моче на протяжении 15–16 ч после приема разовой дозы;

5) подсчет таблеток участковой сестрой при посещении больного на дому;

6) контакт участковой сестры с семьей больного. От членов семьи обычно удается получить точные сведения об отношении больного к лечению. Они нередко оказывают положительное влияние на больного, убеждая его в необходимости аккуратного отношения к лечению;

7) доставка препаратов больному на дом участковой сестрой.

В ходе амбулаторного лечения необходимо систематически следить за определением лекарственной устойчивости и при обнаружении таковой изменить комбинацию препаратов. Подобная мера необходима также при появлении признаков лекарственной непереносимости. В целях ее своевременного распознавания следует систематически (не реже 1 раза в месяц) повторять клинические анализы крови (эозинофилы), мочи, а также проводить некоторые биохимические исследования (билирубин, трансаминаза).

ОРГАНИЗАЦИЯ СВОЕВРЕМЕННОГО ВЫЯВЛЕНИЯ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ

Выявление (обнаружение) больных туберкулезом среди населения осуществляется медицинским персоналом всех лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) системы здравоохранения и других ведомств при плановых скрининговых (традиционно именуемых «профилактическими») осмотрах населения, а также пациентов, обратившихся за медицинской помощью, при наличии бронхолегочных жалоб.

Основными методами выявления туберкулеза являются:

- лучевая диагностика (рентгенофлюорографическое обследование);
- микробиологическая диагностика (бактериоскопия и культуральное исследование мокроты или иного биологического материала);
- туберкулинодиагностика.

Все эти методы, по отдельности или в комбинации, применяются у разных групп населения: туберкулинодиагностика — у детей и подростков; РФО — у лиц старше 17 лет; микробиологическая диагностика, РФО, туберкулинодиагностика — у лиц с повышенным риском заболевания туберкулезом, а также у обращающихся в поликлиники и поступающих в стационар на лечение с симптомами, подозрительными на туберкулез.

Оценка своевременности выявления туберкулеза

В современных эпидемиологических и экономических условиях приоритетным направлением в системе противотуберкулезных мероприятий является своевременное выявление, прежде всего, заразных форм туберкулеза. Путем своевременного выявления больных уменьшается резервуар туберкулезной инфекции, так как снижается количество неизвестных источников бактериовыделения. При **оценке своевременности** выявления больного учитывается характер процесса и его эпидемиологическая опасность для окружающих:

• **раннее выявление:** долокальные формы первичного туберкулеза, вторичные формы на ранних этапах их развития (ограниченные, малые формы);

• **своевременное выявление** (клинико-рентгенологические признаки той или иной формы проявились в полной мере, но заболевание еще не приняло необратимого запущенного характера): отсутствие признаков распада легочной ткани или начальный деструктивный процесс, обратимость туберкулезного процесса под влиянием лечения (очаговый, инфильтративный, ограниченный диссеминированный туберкулез в фазе инфильтрации, без распада, а также ограниченные проявления первичного туберкулеза, экссудативный плеврит);

• **несвоевременное выявление:** первичные формы туберкулеза, очаговый, инфильтративный, диссеминированный туберкулез в фазе распада, наличие осложнений, туберкулема без распада;

• **позднее выявление** (запущенные формы): ФКТ, хронический диссеминированный, хронический текущий первичный туберкулез, туберкулема в фазе распада, цирротический туберкулез, казеозная пневмония.

Бактериовыделение, обнаруженное методом посева и микроскопии не исключает своевременности диагностики заболевания.

Причины несвоевременного выявления туберкулеза

Практика показала, что наблюдаются три основные причины несвоевременного выявления: 1) особенности течения болезни; 2) небрежность больного; 3) упущение врача (поликлиники или диспансера).

Особенность течения нередко состоит в том, что в начале туберкулез легких может протекать незаметно или почти незаметно для больного. При профилактическом осмотре различных групп населения нередко обнаруживаются активные, а иногда даже распространенные формы туберкулеза легких, носители которых чувствуют себя здоровыми или предъявляют незначительные жалобы. Эти формы принято называть «инапперцептными» (не осознанными больным). Некоторые больные при этом отмечают небольшие явления интоксикации, считают их случайным недомоганием и не обращаются к врачу. Несколько позднее может наступить обострение процесса, обнаружатся выраженные симптомы болезни, но в это время иногда выявляется далеко зашедший процесс.

Вторая причина заключается в том, что некоторые больные, даже при наличии явных признаков заболевания, длительное время не обращаются к врачу, а в отдельных случаях используют домашние средства лечения. Немаловажное значение имеет и характер начальных признаков заболевания. Длительное отсутствие болевого синдрома, преобладание общих симптомов интоксикации, постепенно развивающийся кашель со скудным выделением мокроты нередко приписываются переутомлению, простуде или курению. Вследствие небрежного отношения к своему здоровью лиц, злоупотребляющих алкоголем или принимающих наркотики, туберкулез у них, как правило, диагностируется несвоеременно.

Упущения и диагностические ошибки врачей общей медицинской сети могут быть обусловлены: 1) недостаточным знанием отдельными врачами современной диагностики и клиники туберкулеза. Особенно настораживает отмеченная в последние годы тенденция к снижению настороженности общей медицинской сети относительно возможности заболевания населения туберкулезом; 2) недостаточным знакомством медицинских работников с особенностями течения туберкулеза у пожилых лиц, а также при сочетании туберкулеза и сопутствующих заболеваний; 3) недооценкой важности рентгенологической и лабораторной диагностики туберкулеза.

Рентгенофлюорографическое обследование населения

Рентгенофлюорографическое исследование остается на сегодняшний день одним из основных методов активного и раннего выявления туберку-

леза, опухолей и других болезней органов грудной полости среди взрослого населения. Рентгеноскопию органов грудной клетки как метод скрининга и диагностики туберкулеза в настоящее время использовать запрещается из-за низкой информативности и высокой лучевой нагрузки.

Выделяют сплошные и дифференцированные профилактические рентгенофлюорографические обследования (РФО).

Сплошные профилактические РФО всего населения в возрасте 17 лет и старше, в настоящее время могут осуществляться в отдельных регионах или населенных пунктах по эпидемическим показаниям.

Дифференцированные (выборочные) профилактические РФО ежегодно проводятся среди «обязательных» и «угрожаемых» по заболеванию туберкулезом органов дыхания (ТОД) контингентов.

«Обязательные» контингенты — это группы населения, которые имеют очень высокий риск заражения окружающих при заболевании туберкулезом.

Медицинским осмотрам на туберкулез с проведением ежегодного рентгенофлюорографического обследования подлежат следующие «обязательные» контингенты:

1. Работники родильных домов (отделений), детских лечебно-профилактических, спортивно-оздоровительных и санаторно-курортных учреждений.

2. Работники лечебно-профилактических, санаторно-курортных, оздоровительных учреждений для взрослых, а также домов для инвалидов и престарелых, в том числе работники негосударственных предприятий и фирм, занимающихся медицинской деятельностью.

3. Работники учебных, учебно-воспитательных, оздоровительных и спортивных учреждений для детей и подростков.

4. Работники предприятий пищевых отраслей промышленности, по изготовлению продуктов питания, тары и их реализации (магазины, ларьки, предприятия общественного питания различной формы собственности).

5. Учащиеся школ, техникумов, училищ, студенты ВУЗов, достигшие 17-летнего возраста при вселении и в период проживания в общежитии, а также перед началом прохождения производственной практики на предприятиях, учреждениях и организациях, работники которых подлежат ежегодным профилактическим обследованиям.

6. Работники предприятий по коммунально-бытовому обслуживанию населения (бань, бассейнов, парикмахерских, комбинатов бытового обслуживания), имеющие контакт с населением.

7. Работники фармацевтических заводов, аптек, аптечных складов, в том числе работники негосударственных предприятий и фирм, занимающихся фармацевтической деятельностью.

8. Работники молочно-товарных ферм и животноводческих комплексов, контактирующие с крупным рогатым скотом.

9. Работники детских ателье, библиотек, предприятий, изготавливающих предметы детского обихода, продавцы детских игрушек.

10. Работники водопроводных сооружений и лица, обслуживающие водопроводные сети.

11. Обслуживающий персонал гостиниц и общежитий.

12. Проводники пассажирских вагонов, водители такси.

Контроль за обследованием «обязательных» контингентов осуществляют районные и городские центры гигиены и эпидемиологии.

«Угрожаемые» контингенты — это группы повышенного (в 3 и более раза) риска заболевания туберкулезом.

В число данных контингентов входят группы:

1) социального риска:

- лица БОМЖ;
- беженцы, мигранты;
- лица, освободившиеся из ИТУ после прибытия на постоянное место жительства;

- лица, проживающие в стационарных учреждениях социального обслуживания (приютах, ночлежках, интернатах для престарелых и др.);

- лица, страдающие хроническим алкоголизмом и наркоманиями;

- военнослужащие, проходящие военную службу по призыву;

2) медицинского риска:

- ВИЧ-инфицированные и больные СПИД;

- больные сахарным диабетом;

- больные профессиональными (пылевыми) заболеваниями легких;

- больные хроническими заболеваниями желудочно-кишечного тракта;

- больные ХОБЛ;

- пациенты, состоящие на диспансерном учете в наркологических и психиатрических учреждениях;

- лица, перенесшие экссудативный плеврит или страдающие рецидивирующим сухим плевритом;

- лица с выраженной кахексией;

- лица, получающие кортикостероидную, цитостатическую или лучевую терапию по поводу различных заболеваний.

- лица с рентгенологическими признаками больших посттуберкулезных остаточных изменений в грудной клетке (*рентгеноположительные лица*);

- женщины в послеродовом периоде;

- лица, пострадавшие от аварии на Чернобыльской АЭС (ликвидаторы, эвакуированные, отселенные, проживающие в зонах с первоочередным и последующим отселением, проживающие в зонах с правом на отселение и с периодическим радиационным контролем).

3) лица, находящиеся в тесном бытовом или профессиональном контакте с источником туберкулезной инфекции:

- дети, подростки и взрослые, проживающие, работающие или учащиеся вместе с больными заразными формами туберкулеза;
- животноводы из неблагополучных по туберкулезу хозяйств;
- работники ИТУ и СИЗО, непосредственно контактирующие с заключенными;
- лица, освобожденные из следственных изоляторов и исправительных учреждений, в течение первых 2 лет после освобождения

Вышеперечисленные «угрожаемые» контингенты обследуются рентгено-флюорографически не реже 1 раза в год.

При неблагоприятных эпидемиологических условиях кратность обследования может быть увеличена по решению противотуберкулезной и санитарно-эпидемиологической служб.

Лица, угрожаемые по заболеванию туберкулезом, должны учитываться на каждом терапевтическом участке.

Организационно-методическое руководство рентгенофлюорографическим обследованием населения осуществляется противотуберкулезными диспансерами. Ответственность за организацию привлечения населения к рентгенофлюорографическим осмотрам возлагается на главных врачей ЦРБ, поликлиник, медсанчастей, участковых больниц, фельдшеров ФАПов.

Жители крупных городов обследуются флюорографически по территориально-производственному принципу, жители небольших городов — по территориальному принципу в соответствии с планом. Сельское население проходит РФО на передвижных рентгеновских установках и в ближайших лечебно-профилактических учреждениях.

Лицам, у которых обнаружены патологические изменения в легких, а также лицам с подозрением на наличие легочной и сердечно-сосудистой патологии, не позднее 48 часов после проведения рентгенофлюорографии, направляется вызов на дообследование, которое включает: комплекс рентгенологических и клинико-лабораторных методик (и т.ч. по показаниям рентгенография, томография и компьютерно-томографическое исследование).

Лечащий врач в течение 3 дней с момента выявления при профилактическом медицинском осмотре у обследуемого признаков, указывающих на возможное заболевание туберкулезом, направляет его в лечебно-профилактическое специализированное противотуберкулезное учреждение для завершения обследования.

Для учета прохождения рентгенофлюорографических осмотров населения создается картотека профилактических осмотров или компьютерная база данных (на основе компьютерной программы «Флюорография» или регистра «Туберкулез») по территориальному признаку в поликлиниках, на сельских врачебных участках и по производственному — в МСЧ. На каждого обследуемого заполняется карта профилактических рентгенофлюорографических осмотров.

Рентгенофлюорограммы, не выявившие патологии, хранят 5 лет в виде флюорокартотеки или архива цифровых изображений, с патологией 10 лет.

За создание картотеки и ее ведение несет ответственность общелечебная сеть.

Каждый случай несвоевременного выявления туберкулеза общелечебной сетью, особенно среди «угрожаемых» или «обязательных» контингентов, должен быть тщательно проанализирован с установлением причин.

Бактериоскопическое исследование

Бактериоскопическое исследование мокроты с окраской мазка по Цилю-Нильсену для выявления кислотоустойчивых микобактерий (КУБ) является наиболее быстрым, доступным и экономически эффективным из существующих методов выявления больных туберкулезом и может быть осуществлено в любой клинико-диагностической лаборатории лечебно-профилактических учреждений всех уровней. Разрешающая способность метода составляет от 5 до 10 тысяч микобактерий в 1 миллилитре мокроты и существенно зависит от ряда факторов: правильности сбора мокроты, подготовленности лабораторного персонала и разрешающей способности используемых микроскопов. При микроскопии мазков, приготовленных из проб, взятых в течение 3 последовательных дней (3-кратное исследование), диагностика бактериовыделения повышается на 20–30 %.

В лабораториях, выполняющих большое количество исследований (100 и более ежедневно) используется люминесцентная микроскопия. Метод люминесцентной микроскопии обладает большей чувствительностью, чем световая микроскопия, особенно в сочетании с методом обогащения диагностического материала (500–1000 микробных тел в 1 мл мокроты) и позволяет обнаружить измененные микобактерии, утратившие свойство кислотоустойчивости, которые по этой причине не выявляются при бактериоскопии по Цилю-Нильсену.

Бактериоскопический метод является обязательным в комплексе микробиологического исследования. Он дает возможность получить результат в течение 1–2 дней, выявить в короткие сроки наиболее опасную в эпидемиологическом отношении группу больных туберкулезом и определить массивность бактериовыделения. И хотя чувствительность данного метода ниже культурального исследования (посев) и не позволяет отличить возбудителя туберкулеза от нетуберкулезных атипичных кислотоустойчивых микобактерий, при скрининговом его использовании стоимость выявления одного больного снижается в 2–3 раза.

Бактериоскопическому исследованию мазка нативной мокроты (3-кратному) подлежат следующие категории пациентов:

1) с клиническими и рентгенологическими симптомами, характерными для туберкулеза органов дыхания:

- имеющие симптомы воспалительного бронхо-легочного заболевания (кашля с выделением мокроты, кровохарканья, легочного кровотечения и болей в грудной клетке, связанных с дыханием) в течение трех и более недель;

- имеющие интоксикационные симптомы длительностью более 2–3 недель;
- имеющие подозрительные на туберкулез изменения, выявленные лучевыми методами диагностики;

2) «угрожаемые» по заболеванию ТОД контингенты при наличии у них бронхо-легочных и (или) интоксикационных симптомов любой продолжительности:

- контакты с больными туберкулезом — бактериовыделителями;
- нетранспортабельные, особенно лица пожилого и старческого возраста с тяжелыми соматическими заболеваниями (микроскопия 3-кратная, посев — двукратно);
- длительно и часто болеющие простудными заболеваниями;
- с затянувшимся плевритом;
- с рецидивирующими воспалительными заболеваниями органов дыхания;
- социально дезадаптированные лица (прибывшие из мест заключения, лица БОМЖ, мигранты, лица, страдающие хроническим алкоголизмом и наркоманией);
- ВИЧ-инфицированные лица;
- лица с большими остаточными изменениями после перенесенного туберкулеза.

В современных эпидемиологических и экономических условиях бактериоскопическое исследование мокроты у лиц, обратившихся в ЛПУ за врачебной помощью с клиническими симптомами подозрительными на туберкулез является приоритетным направлением в тактике раннего выявления туберкулеза.

Лицам, у которых методом бактериоскопии по Цилю-Нильсену обнаружены КУБ, проводится полное дообследование в условиях противотуберкулезного диспансера. Ответственность за дообследование данных лиц несут участковый терапевт, врач стационара, фельдшер ФАП.

Бактериологическое исследование на МБТ

Бактериологическое (культуральное) исследование биологического материала на МБТ благодаря высокой чувствительности (от 20 до 100 жизнеспособных микробных клеток в 1 миллилитре исследуемого материала) и специфичности в сочетании с микроскопическим методом является **золотым стандартом** в диагностике туберкулеза. Бактериологическое исследование выполняется в специализированных бактериологических лабораториях противотуберкулезных диспансеров или посевных пунктах.

В настоящее время существуют автоматизированные системы для выявления микобактерий туберкулеза и определения лекарственной чувствительности МБТ к основным противотуберкулезным препаратам (ВАСТЕС, BVL MGIT, MB/Bact System), которые позволяют проводить детекцию роста микобактерий и определять лекарственную чувствительность МБТ в

2–3 раза быстрее классических методов. Положительный результат анализа должен обязательно подтверждаться бактериоскопически.

Бактериологическое исследование в обязательном порядке необходимо использовать для:

- диагностики заболеваний у больных с клиническими и рентгенологическими симптомами, подозрительными на туберкулез при повторных отрицательных результатах бактериоскопических исследований;
- диагностики легочных и внелегочных форм туберкулеза у детей;
- диагностики внелегочных форм у взрослых;
- выявления лекарственной устойчивости и подтверждения абациллирования после проведенного лечения у больных туберкулезом.

Молекулярно-генетический метод полимеразной цепной реакции

В настоящее время существует молекулярно-генетический метод полимеразной цепной реакции (ПЦР), основанный на выявлении фрагментов ДНК, являющихся специфическими для возбудителя туберкулеза. Данный метод превосходит по чувствительности бактериологический метод в 1,6–1,7 раза и позволяет определять 1–10 бактериальных клеток в 1 мл биологического материала. Специфичность реакции — 97–98 %. Метод ПЦР может использоваться как дополнительный диагностический метод у дифференциально-диагностических больных в комплексе с другими методами лабораторной диагностики туберкулеза и не применяется в качестве скринингового для выявления больных туберкулезом из-за возможности ложноположительных ответов. Кроме того, препятствием для широкого использования метода служит необходимость использования дорогостоящего оборудования и диагностических наборов.

Исследованию методом ПЦР подлежат мокрота, бронхиальный секрет, плевральная и др. жидкости, моча, периферическая и менструальная кровь, соскобы эпителиальных клеток цервикального канала.

Больные, имеющие положительный результат исследования на туберкулез только методом полимеразной цепной реакции, или только выделяющие L-формы, не берутся на учет как бактериовыделители.

Туберкулинодиагностика

Раннее выявление туберкулеза у детей и подростков осуществляется во время плановых профилактических осмотров при помощи туберкулиновых проб. План проведения туберкулинодиагностики в зоне обслуживания амбулаторно-поликлинических учреждений составляется главными врачами ЛПУ при участии специалистов противотуберкулезных диспансеров. Методическое руководство по проведению туберкулинодиагностики осуществляет врач-педиатр противотуберкулезного диспансера. При отсутствии противотуберкулезного диспансера эту работу выполняет заведующий детским поликлиническим отделением совместно с врачом-фтизиатром.

Туберкулинодиагностика и ревакцинация БЦЖ проводятся специально подготовленными бригадами медицинских работников.

При массовых обследованиях населения с целью выявления туберкулеза туберкулинодиагностика применяется в следующих случаях:

1. Оценка эффективности вакцинации и ревакцинации БЦЖ и БЦЖ-М.
2. Раннее выявление начальных и локальных форм туберкулеза у детей и подростков.
3. Отбор контингентов, подлежащих ревакцинации БЦЖ, а также перед первичной вакцинацией в возрасте 2-х месяцев и более, если она не проводилась в роддоме из-за ранее имевшихся противопоказаний.
4. Определение инфицированности туберкулезом детского и подросткового населения.

При массовой туберкулинодиагностике используется внутрикожная проба Манту с 2 ТЕ туберкулина (ППД-Л). Эта проба с целью выявления «виража» и гиперергических реакций проводится 1 раз в год, начиная с 12-месячного возраста и до 18 лет. Результат пробы оценивается через 72 часа путем измерения инфильтрата (мм) прозрачной линейкой поперечно оси руки. Правильная интерпретация пробы Манту обеспечивается соблюдением точной техники проведения и оценки туберкулиновых реакций. Ежегодно туберкулинодиагностика должна охватывать не менее 95–96 % детей и подростков данного региона.

После оценки пробы Манту в детское отделение (кабинет) противотуберкулезного диспансера направляются следующие группы детей и подростков:

- при наличии впервые положительной пробы Манту через 2–3 года и более после вакцинации или ревакцинации БЦЖ;
- при гиперергической пробе Манту;
- при увеличении в динамике размера папулы на 6 мм и более, а также при размере папулы 12 мм и более;
- при положительной пробе Манту у ребенка, не вакцинированного БЦЖ или неэффективно привитого (без поствакцинального рубца);
- при стойко сохраняющейся папуле размером 12 мм и более спустя 2–3 года после вакцинации или ревакцинации БЦЖ;

В сопроводительных документах при направлении ребенка в противотуберкулезный диспансер необходимо указать:

- точные даты вакцинации (ревакцинации) БЦЖ;
- даты и результаты всех ранее проведенных туберкулиновых проб;
- анамнестические данные.

Противопоказаниями для осуществления туберкулиновых проб являются:

1. Генерализованные кожные заболевания.
2. Острые и хронические инфекционные заболевания в период обострения.
3. Аллергические состояния, аллергические реакции в анамнезе на введение туберкулина.

4. Прогрессирующие неврологические заболевания.

5. Карантин по детским инфекционным заболеваниям.

Интервал между любой профилактической прививкой, биологической диагностической пробой и пробой Манту должен составлять не менее 1 месяца.

Эффективность туберкулинодиагностики во многом зависит от качества проведения туберкулиновых проб, строгого выполнения требований к этому методу исследования.

ПРОФИЛАКТИКА ТУБЕРКУЛЕЗА

Профилактика туберкулеза на всех этапах борьбы с туберкулезом была одним из основных противотуберкулезных мероприятий. Это система государственных, социальных, гигиенических и медицинских мер, направленных на предупреждение туберкулеза и обеспечение высокого уровня здоровья.

Во фтизиатрии принято выделять социальную профилактику, санитарную и специфическую.

Социальная профилактика

Туберкулез относится к заболеваниям, где роль социальных факторов в распространенности болезни имеет немаловажное значение.

Социальная профилактика — это совокупность мероприятий, которые укрепляют здоровье населения и этим ограждают его от туберкулеза. Все эти мероприятия обеспечиваются государством, его экономикой:

- улучшение условий труда на предприятиях и в учреждениях, включающее снижение запыленности, загазованности, уменьшение физического и психического перенапряжения, создание нормального психологического климата;

- создание условий для отдыха населения: развитие сети домов отдыха, санаториев, профилакториев, туризма и т.д.;

- развитие жилищного строительства, позволяющее ликвидировать скученность населения. Больные туберкулезом, выделяющие микобактерии, имеют право на первоочередное получение изолированной жилплощади, т. е. на отдельную комнату для больного;

- уменьшение и ликвидация профессиональных вредностей, борьбе с алкоголизмом и наркоманией;

- оздоровление окружающей среды: озеленение населенных пунктов, очищение воздушного и водного бассейнов, проведение других экологических мероприятий;

- полноценное и регулярное питание;

- развитие физической культуры и спорта;

Государство выделяет средства для бесплатного лечения больных туберкулезом не только в стационарных, но и в амбулаторных условиях, обеспечивает бесплатными санаторными путевками.

Изданы постановления, где указывается, что больные туберкулезом имеют право на первоочередное получение изолированной жилой площади.

Для больных с асоциальным поведением, представляющих эпидемиологическую опасность для окружающих и уклоняющихся от лечения, созданы специальные стационары с принудительным лечением.

Санитарная профилактика туберкулеза

Под данным термином понимается система мероприятий, направленных на предупреждение заражения туберкулезом здоровых людей, на борьбу с туберкулезом как инфекционным заболеванием.

Эта задача может быть выполнена при условии одновременного воздействия на основные звенья инфекционного процесса: источник инфекции; условия, в которых возможно заражение; на здорового, который подвергается опасности инфицирования и заболевания. В последнем случае используются также методы специфической профилактики.

Своевременная изоляция (госпитализация) и лечение больных туберкулезом

К числу основных задач санитарной профилактики относится необходимость максимально ограничить контакт больных туберкулезом, способных к заражению окружающих, со здоровым населением.

С этой целью госпитализации в туберкулезные стационары подлежат все выявленные больные-бактериовыделители и больные с тяжелыми формами туберкулеза. Длительность пребывания в стационаре больных не должна превышать длительности интенсивной фазы лечения. За это время необходимо добиться прекращения бактериовыделения и закрытия полости распада. Полученные результаты закрепляются в условиях длительной контролируемой химиотерапии. Больные с малыми (ограниченными) формами без деструкции и бактериовыделения должны лечиться амбулаторно. Больные-бактериовыделители с асоциальным поведением помещаются в отделения для принудительного лечения до абациллирования и заживления полости распада.

Санитарное просвещение

Санитарное просвещение является одним из важных разделов профилактики туберкулеза.

Санитарное просвещение проводится в самых разнообразных формах: бесед врача с больным, специальных патронажных посещений медработниками семей, демонстрации кинофильмов, передач по радио, телевидению, чтению лекций и т. д.

При проведении санпросветработы среди широких масс населения необходима, прежде всего, пропаганда здорового образа жизни: правильное чередование труда и отдыха, физическая активность, рациональное регулярное питание, борьба с вредными привычками, особенно с алкоголизмом (это может явиться темой специальной лекции) и т.д. Все это способствует сохранению высокого уровня резистентности организма и препятствует развитию туберкулеза.

Важной темой санпросветработы является разъяснение населению необходимости регулярного прохождения флюорографического обследования, позволяющего своевременно выявить туберкулез, т.к. клинические его проявления у многих больных возникают при достаточно длительном течении процесса, наличии распада и бактериовыделения. Следует подчеркнуть, что в современных условиях флюорография является важнейшим методом своевременного выявления различной патологии органов грудной клетки, включая сердечную, а также онкологические заболевания. Необходимо указывать на практическую безвредность периодических флюорообследований.

Следует обосновать необходимость проведения ревакцинации БЦЖ отрицательно реагирующим на туберкулин детям, подросткам, а также химиопрофилактики соответствующим контингентам. Слушателям сообщают основные сведения о возбудителе туберкулеза, путях распространения, клинических проявлениях, основных методах лечения, профилактики и организации борьбы с туберкулезом.

Несколько иной выглядит тематика санпросветительской работы среди больных туберкулезом и окружающих их лиц. Больные и члены их семей должны быть убеждены в необходимости для них проведения основного и противорецидивного курсов химиотерапии, значительной опасности преждевременного их прекращения. Больной обучается правилам поведения в быту и на работе, основным элементам санитарной профилактики.

Обращается внимание на необходимость от отказа от курения и употребления спиртных напитков, рационального и полноценного питания, соблюдение режима труда и отдыха и т. д.

Из членов семьи больного (кроме детей) готовится профилированный санитарный актив. Они, в частности, осуществляют контроль за проведением химиотерапии, если явка в медицинское учреждение затруднена (отдаленность от места жительства).

Подчеркивается важность регулярных обследований лиц, контактирующих с больными, проведение им химиопрофилактики.

Работа в очаге туберкулезной инфекции

Основным источником заражения туберкулезом является больной человек, а при неблагоприятной эпизоотологической обстановке — животные, больные туберкулезом. Заражение туберкулезом происходит аэрогенным, алиментарным, контактными путями. Биологические особенности МБТ позволяют им сохранять вирулентные свойства на объектах внешней среды длительное время (1 год и более). МБТ сохраняются долго в земле, снегу, во льду, устойчивы к действию спирта, щелочей, кислот.

Очаг — это место проживания или работы больного-бактериовыделителя.

Контакты — лица, постоянно проживающие (проживавшие) или контактирующие (контактировавшие) с бактериовыделителем или сельскохозяйственными животными, больными туберкулезом.

Бактериовыделителями считают больных туберкулезом, которые выделяют МБТ, обнаруженные:

- любым методом исследования, даже однократно, при наличии клинико-рентгенологических данных активного туберкулеза;
- двукратно культуральным методом при наличии клинико-рентгенологически неактивного туберкулеза в легких или бронхах
- двукратно культуральным методом при отсутствии явных клинико-рентгенологических признаков активного туберкулеза, но при наличии в семье случаев первичного инфицирования или заболевания туберкулезом контактов.

Различают бытовые и производственные очаги туберкулезной инфекции.

В зависимости от риска возникновения новых случаев заболевания очаги делят на 4 группы: очаги с наибольшим риском заражения туберкулезом, минимальным, потенциальным риском и очаги зоонозного типа.

В основу деления положены следующие критерии:

- массивность бактериовыделения;
- наличие в очаге детей, подростков, беременных;
- жилищные и санитарно-гигиенические условия;
- соблюдение больными правил санитарной гигиены.

К первой группе относят **очаги с большим риском заражения (наиболее эпидемически опасная группа)**, сформированные больными-бактериовыделителями, в которых имеет место хотя бы один неблагоприятный фактор или их сочетание: проживают дети и подростки, имеют место грубые нарушения больным противоэпидемического режима, тяжелые бытовые условия. Это социально отягощенные очаги. К этой категории относят также очаги, где проживают больные с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя туберкулеза и очаги смерти.

Ко второй группе относят **очаги с минимальным риском заражения (эпидемически менее опасная группа)**, в которых бактериовыделители проживают в отдельных квартирах без детей и подростков, где больной соблюдает санитарно-гигиенический режим. Это социально благополучные очаги.

К третьей группе относят **очаги с потенциальным риском заражения (потенциально эпидемически опасная группа)**, в которых проживают больные без установленного бактериовыделения, но при наличии детей и подростков; а также условные бактериовыделители (установлено прекращение бактериовыделения в процессе лечения), проживающие без детей и подростков и не имеющие отягощающих факторов. Это контрольная группа очагов.

Четвертую группу составляют **очаги зоонозного происхождения**. К ним относят хозяйства, в которых выявлен туберкулез у сельскохозяйственных животных. Лица, контактировавшие с больными животными, находятся под наблюдением в течение 1 года после забоя животного.

Комплекс профилактических мероприятий в очагах туберкулезной инфекции включает:

- работу с бактериовыделителем;
- работу с контактами;
- проведение текущей и заключительной дезинфекции.

Основную часть противоэпидемической работы в очагах осуществляет фтизиатрическая служба:

- эпидемиологическое обследование очага совместно с эпидемиологом;
- госпитализация и лечение больного;
- изоляция детей, если больной не госпитализирован;
- заказ и организация заключительной дезинфекции, организация текущей дезинфекции;
- наблюдение за контактами, их динамическое обследование (проведение РФО, проб Манту, микробиологического обследования, общих клинических анализов);
- проведение химиопрофилактики, ревакцинация БЦЖ;
- санитарно-гигиеническое воспитание больного и членов их семей;
- представление документов на улучшение жилищных условий в администрацию района (города);
- ведение документации, отражающей характеристику очага и проводимых в нем мероприятий.

Работа с больными заключается в изоляции путем госпитализации в туберкулезный стационар и его интенсивном контролируемом лечении,

Изоляция бацилловыделителя обязательна на срок, необходимый для получения стойкого положительного результата, т. е. прекращения выделения МБТ.

Наблюдение за лицами, находящимися в контакте с бацилло-выделителями, начинается с их учета. Все лица, контактирующие с больными, должны быть обследованы в диспансере. Детям ставятся туберкулиновые пробы и проводится рентгенологическое обследование, а взрослым — флюорография. При исключении у контактов туберкулеза их ставят на учет в IV группу диспансерного наблюдения. Частота повторных обследований контактов не реже 1 раза в 6 месяцев. Контакты находятся под наблюдением в IV группе в течение всего срока контакта с бацилловыделителем и еще 1 года после снятия бацилловыделителя с эпидучета, его смерти или выезда.

Показана изоляция детей от бацилловыделителя путем помещения их в детские учреждения (санаторные круглосуточные сады-ясли, школы-интернаты). В этих детских учреждениях проводится химиопрофилактика, осуществляют общие оздоровительные мероприятия (организация полноценного питания, проведение закаливающих процедур, лечение сопутствующих заболеваний). Дети раннего возраста могут быть изолированы в дом ребенка. Всем контактам проводится химиопрофилактика изониазидом, вакцинация новорожденных, ревакцинация неинфицированных лиц вакциной БЦЖ. Желательна преждевременная госпитализация в родильные дома здоровых беременных женщин из очагов туберкулезной инфек-

ции. Новорожденные, а также неинфицированные туберкулезом контакты всех возрастов подлежат обязательной изоляции после вакцинации (ревакцинации) БЦЖ сроком на 2 месяца. Необходимо предусмотреть улучшение жилищно-бытовых условий. Существенно важно, чтобы при предоставлении изолированной жилой площади была возможность выделить в квартире отдельную комнату для больного.

В очагах туберкулезной инфекции проводятся **текущая и заключительная дезинфекции**. Текущую дезинфекцию на дому в городе организуют сотрудники противотуберкулезных учреждений, в сельской местности — сельский врачебный участок. Проводится текущая дезинфекция самим больным или взрослыми членами семьи. Заключительную дезинфекцию проводят работники дезинфекционного отдела городских и районных Центров гигиены и эпидемиологии во всех случаях выбытия больного из очага: в больницу, санаторий, при перемене места жительства, перед возвращением родильниц из родильного дома, перед сносом старых домов, где проживали больные туберкулезом, в случае смерти больного от туберкулеза на дому.

Для проведения **текущей дезинфекции** медперсонал противотуберкулезных учреждений обучает больного и членов семьи, ухаживающих за ним, правилам личной гигиены, методам дезинфекции, выдает плевательницы и дезинфицирующие средства. Объектами текущей дезинфекции являются плевательницы, посуда, белье, мокрота. В квартире проводится ежедневная влажная уборка с обязательным использованием дезинфицирующих средств при обработке мест общего пользования. В целях максимальной изоляции больному выделяют комнату или часть ее (отгороженную ширмой), кровать, вешалку для верхней одежды, полотенце, посуду, белье. В комнате больного максимально ограничивают число предметов, убирают ковры, оставляют вещи, легко поддающиеся чистке, обеззараживанию.

Посуду после каждого приема пищи обеззараживают, затем моют в проточной воде. Мокроту больной собирает в плевательницу, при выходе из дома он вкладывает плевательницу в футляр из мягкой ткани для предохранения от возможного загрязнения кармана при сборе мокроты. Другая плевательница, ранее заполненная мокротой, обеззараживается. Грязное белье, спецодежду помещают в бак с плотной крышкой или матерчатый мешок из прочной ткани отдельно от белья членов семьи, обеззараживают в емкостях из расчета на 1 кг сухого белья 5 л дезинфицирующего раствора или воды (при кипячении), затем прополаскивают и стирают.

Заключительную дезинфекцию проводят сотрудники дезинфекционного отдела Центра гигиены и эпидемиологии. Мокроту, посуду, белье обеззараживают также, как при текущей дезинфекции. Пол, стены, двери, предметы обстановки орошают дезинфицирующим раствором (орошают при расходе растворов 500 мл на 1 м³). Носильные вещи, подушки, одеяла, матрацы обрабатывают пароформалиновым методом (57–59°C в течение 120 мин.), паровоздушным методом (80–90°C в течение 30 мин.).

На каждого бациллярного больного врач составляет диспансерную историю болезни и заполняет экстренное извещение для Центра гигиены и эпидемиологии. Участковая медсестра самостоятельно осуществляет патронаж больного, фиксируя данные о характере туберкулезного очага в контрольной карте не реже 1 раза в месяц. После выявления бацилловыделителя в первые 3 дня эпидемиолог, фтизиатр и участковая медицинская сестра диспансера посещают очаг и составляют совместный план оздоровления очага туберкулезной инфекции. В план включаются мероприятия по изоляции больного, его лечению, профилактические меры среди контактных, вопросы санитарной пропаганды. Совместно устанавливается эпидемический тип очага. В дальнейшем при выполнении этого плана эпидемиолог осуществляет контролирующую функцию, противотуберкулезный диспансер — исполняющую. Кратность посещения очага зависит от его эпидемической опасности.

Очаг перестает наблюдаться, когда участковый фтизиатр снимает больного с эпидемического учета. В случае выезда, смерти бактериовыделителя или выявления заразной формы туберкулеза после смерти при вскрытии, очаг наблюдается в течение года.

Снятие бактериовыделителя с эпидучета допустимо лишь при затихании процесса, наступившего в результате эффективно проведенного основного курса химиотерапии или после успешной операции, но не ранее, чем через 12 месяцев после прекращения бактериовыделения.

Производственными эпидочагами считаются:

- противотуберкулезные учреждения (диспансеры, больницы, санатории);
- детские коллективы, где выявлен больной активным туберкулезом;
- производственные, трудовые коллективы, где выявлен или работает больной заразной формой туберкулеза;
- животноводческие фермы, хозяйства, неблагополучные по туберкулезу, в которых при обследовании крупного рогатого скота методом туберкулинодиагностики, выявляют больных животных.

В противотуберкулезных учреждениях должен постоянно соблюдаться санитарно-эпидемический режим, который включает целый комплекс мероприятий:

- территория тубучреждения должна быть огорожена;
- в помещениях проводится текущая дезинфекция. Учреждение должно иметь очистные сооружения с хлораторной на выходе канализационной системы);
- периодически в учреждениях проводится заключительная дезинфекция;
- для персонала противотуберкулезных учреждений должны быть созданы благоприятные и безопасные условия работы;
- все принятые на работу проходят полное клиническое обследование и берутся на диспансерное наблюдение по IV группе;
- вновь поступившим на работу с отрицательной реакцией на пробу Манту с 2ТЕ должна быть проведена противотуберкулезная вакцинация;

В детских коллективах, где выявлен больной активным туберкулезом, проводятся следующие профилактические мероприятия:

- больной немедленно изолируется;
- в помещениях проводится заключительная дезинфекция;
- обслуживающий персонал обследуется на туберкулез;
- дети, находившиеся в контакте с больным, берутся на учет как «контакты» и наблюдаются в течение года, им проводится химиопрофилактика.

В трудовых коллективах, где выявлен больной заразной формой туберкулеза, проводятся профилактические мероприятия:

- больной немедленно госпитализируется;
- на месте работы проводится заключительная дезинфекция;
- лица, находившиеся в контакте с больным, берутся на учет и подлежат рентгенологическому обследованию.

В животноводческих фермах, неблагоприятных по туберкулезу, проводят:

- постоянное наблюдение за персоналом, обслуживающим животных;
- ежегодное флюорографическое обследование, бактериологическое исследование мочи на наличие МБТ;
- химиопрофилактика среди животноводов под руководством врача-фтизиатра;
- эпидемиологическое обследование для установления источника заражения;
- мероприятия по ликвидации очага инфекции.

Специфическая профилактика

Известно, что человек обладает естественной врожденной устойчивостью к туберкулезу. Но, чтобы повысить естественную устойчивость человека к туберкулезной инфекции, необходима **специфическая профилактика туберкулеза**, которая включает активную вакцинацию всем детям и применение противотуберкулезных препаратов — химиопрофилактики некоторым наиболее уязвимым контингентам.

Вакцинация БЦЖ

Вакцина БЦЖ предназначена для активной специфической профилактики туберкулеза. Вакцинация является одним из важных факторов резкого снижения заболеваемости первичным туберкулезом. В случае возникновения заболевания первичная инфекция протекает у вакцинированных более благоприятно, без осложнений. Препарат представляет собой живые микобактерии вакцинного штамма БЦЖ-1, лиофильно высушенные в 1,5 %-ном растворе глютамината натрия. Вакцина для внутрикожного введения выпускается в ампулах, содержащих 1 мг вакцины БЦЖ, что составляет 20 доз по 0,05 мг. Вакцина хранится в темном месте при температуре не выше 4°C, срок годности — 12 месяцев.

Для вакцинации новорожденных и ревакцинации детей, подростков и взрослых применяется единая доза 0,05 мг БЦЖ и 0,1 мл стерильного изотонического раствора хлорида натрия. Сухую вакцину разводят непосредственно перед употреблением. После применения вакцина может храниться не более 2–3 часов при строгом соблюдении стерильности и защите от солнечного света.

Вакцинацию осуществляют здоровым доношенным новорожденным детям на 3–4-й день жизни. За правильную организацию вакцинации БЦЖ новорожденным несет ответственность главный врач родильного дома (зав. отделением).

Вакцину БЦЖ вводят строго внутривнутрикожно на границе верхней и средней трети наружной поверхности левого плеча после предварительной обработки кожи 70 %-ным спиртом. Размножение живых микобактерии штамма БЦЖ-I в организме привитого приводит к возникновению специфического иммунитета к туберкулезу, который сохраняется в течение 5–7 лет. В месте внутривнутрикожного введения вакцины БЦЖ через 1,5–2 месяца развивается специфическая реакция в виде инфильтрата размером 5–10 мм в диаметре с небольшим узелком в центре. В дальнейшем появляется пустула с корочкой. Через несколько недель корочка отпадает, и на месте пустулы остается рубец 2–10 мм в диаметре. От момента вакцинации до образования рубца проходит приблизительно 6–10 недель, но не более 6 месяцев. Наблюдение за вакцинированными и ревакцированными лицами проводят врачи и медицинские сестры общей лечебной сети. Через 1, 3, 6 и 12 месяцев после вакцинации и ревакцинации они должны проверять и регистрировать прививочную реакцию. При отсутствии поствакцинального знака и отрицательной реакции Манту необходимо повторить прививку, при этом вакцинация БЦЖ должна быть проведена не ранее чем через 2 года после вакцинации, а ревакцинация — через 1 год.

Противопоказания к вакцинации БЦЖ новорожденных:

- недоношенность — масса тела при рождении менее 2500 г;
- внутриутробная инфекция;
- острые заболевания, пневмопатии;
- врожденные пороки развития с выраженной декомпенсацией, эмбриофетопатии;
- генерализованная инфекция БЦЖ, выявленная у других детей в семье.

Дети, не вакцинированные в период новорожденности, а также при наличии других заболеваний, не содержащихся в данном перечне, подлежат вакцинации БЦЖ-М в детской поликлинике через 1–6 месяцев после устранения противопоказаний и по разрешению врача-специалиста. Детям в возрасте 2-х месяцев и старше предварительно проводят пробу Манту.

Другие профилактические прививки при вакцинации БЦЖ-М, как и БЦЖ, проводятся с интервалом не менее 2-х месяцев до и после вакцинации.

Ревакцинация БЦЖ

Ревакцинации БЦЖ подлежат здоровые дети, подростки из групп риска в декретированном возрасте, имеющие отрицательную реакцию Манту с 2ТЕ ППД-Л. Интервал между проведением пробы Манту и ревакцинацией должен быть не менее 3-х дней и не более 2-х недель. 1-я ревакцинация проводится детям в возрасте 7 лет; 2-я ревакцинация — в возрасте 14 лет.

Противопоказания к ревакцинации:

- осложнения на предыдущее введение вакцины БЦЖ;
- иммуносупрессия;
- злокачественные новообразования;
- беременность;
- инфицирование МБТ;
- положительные или сомнительные реакции Манту;
- туберкулез в анамнезе.

Химиопрофилактика туберкулеза

Важную роль в предупреждении туберкулеза у здоровых лиц из группы повышенного риска, особенно среди детей и подростков, играет химиопрофилактика.

Различают химиопрофилактику **первичную, вторичную**.

Первичная химиопрофилактика проводится у неинфицированных лиц из очагов туберкулезной инфекции, имеющих отрицательную туберкулиновую реакцию. Цель первичной химиопрофилактики снизить первичную инфицированность и заболеваемость туберкулезом, подавить туберкулезную инфекцию в предаллергическом (инкубационном) периоде.

Вторичная химиопрофилактика проводится инфицированным людям. Ее цель — снизить заболеваемость туберкулезом у лиц уже впервые инфицированных (виражных), снизить чувствительность к туберкулину у людей с гиперергическими туберкулиновыми пробами и воздействовать на экзогенную суперинфекцию у людей с положительной туберкулиновой пробой, находящихся в контакте с бактериовыделителями.

Химиопрофилактика назначается:

- здоровым людям (взрослым, подросткам, детям), имеющим контакт с бактериовыделителем в семье, квартире;
- детям и подросткам, находящимся в семейном контакте с больным активным туберкулезом без бактериовыделения;
- животноводам, работающим на неблагополучных по туберкулезу фермах;
- детям и подросткам, имевшим контакт с бактериовыделителем в детских учреждениях, по месту учебы;
- детям и подросткам с виражом туберкулиновой пробы Манту с 2ТЕ ППД-Л;
- туберкулиноположительным детям после перенесенных кори или коклюша;

- детям и подросткам с гиперергическими реакциями на пробу Манту с 2ТЕ ППД-Л4
- ВИЧ-инфицированным лицам с положительной реакцией Манту.

Методика химиопрофилактики

Перед назначением химиопрофилактики все лица из групп риска проходят клинико-рентгенологическое обследование в противотуберкулезном диспансере (кабинете) для исключения активного туберкулеза.

Основным препаратом для проведения химиопрофилактики является **изониазид**. Длительность одного курса химиопрофилактики составляет 3 месяца. Изониазид назначается детям и подросткам в дозе 8–10 мкг/кг в сутки. Суточная доза изониазида назначается в один прием через 15–20 минут после завтрака ежедневно или 3 раза в неделю (интермиттирующий метод). Взрослым применяется только интермиттирующий метод 0,6 г в сутки.

В случае появления побочных реакций на изониазид (эозинофилия, аллергические дерматиты, парестезии, головокружения, боли в сердце и др.) последний отменяется. Проводится десенсибилизирующая терапия антигистаминными препаратами. Изониазид в дальнейшем заменяется другим препаратом группы ГИНК (фтивазид, метаизид из расчета 30 мг на 1 кг массы тела). Длительность химиопрофилактики лицам IV группы (контактам) зависит от эпидемической характеристики туберкулезного очага. Изониазид назначается в течение первого года наблюдения на 3 месяца. Повторный курс химиопрофилактики назначается по показаниям.

Детям и подросткам из семейного контакта с больным активным туберкулезом без бактериовыделения и с виражом туберкулиновой пробы химиопрофилактика назначается сразу после выявления больного или установления виража. Проводится один курс химиопрофилактики. Новорожденным из очагов туберкулезной инфекции химиопрофилактика проводится через 8 недель после вакцинации БЦЖ — срока необходимого для развития иммунитета. На этот период дети подлежат обязательной изоляции (помещения в дом ребенка, госпитализации бациллярного больного с последующим проведением тщательной заключительной дезинфекции в квартире).

Организация химиопрофилактики

Химиопрофилактика назначается и контролируется фтизиатрами. Осуществляют химиопрофилактику медицинские сестры (участковые, процедурных кабинетов, здравпунктов, фельдшера ФАПов).

Перед проведением химиопрофилактики проводится беседа с людьми, им объясняется цель и значение химиопрофилактики, важность регулярного приема изониазида.

Необходимо организовать контроль за проведением химиопрофилактики (прием препаратов в присутствии средних медработников, под контролем родственников). Дети и подростки могут принимать изониазид в

яслях-садах, общеобразовательных школах под контролем медицинского персонала этих учреждений.

Для лиц, принимающих изониазид на дому, последний выдается не более, чем на 10 дней.

Противопоказаниями к химиопрофилактике являются эпилепсия, ишемическая болезнь сердца, декомпенсированные пороки сердца, органические заболевания печени и почек с нарушением их функции, беременность.

Сведения о химиопрофилактике (суточная доза, дата начала и дата окончания) регистрируются в процедурном листе и медицинской карте амбулаторного больного.

ОБЯЗАННОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Основные разделы противотуберкулезной работы: раннее выявление (рентгенофлюорографические осмотры населения, туберкулинодиагностики, бактериологическое обследование), специфическая профилактика туберкулеза (вакцинация и ревакцинация БЦЖ, химиопрофилактика) осуществляются работниками общелечебной сети.

Терапевтическая служба

1. Организация и проведение рентгенофлюорографического обследования. Полицейской карточный учет рентгенофлюорографических осмотров населения старше 17 лет.

2. Отбор лиц на микробиологическое обследование для выявления МБТ. Забор материала.

3. Формирование групп риска по туберкулезу, выполнение обязательного диагностического минимума обследования на туберкулез, направление на дообследование к фтизиатру.

4. Контролируемое амбулаторное лечение и химиопрофилактика по месту работы (МСЧ, здравпункт, СВА, ФАП) согласно назначения врача-фтизиатра.

5. Анализ каждого случая выявленного активного туберкулеза с установлением причин заболевания.

6. Санитарно-просветительская работа по профилактике туберкулеза среди населения.

Педиатрическая служба

1. Организация и проведение массовой туберкулинодиагностики.

2. Направление к фтизиатру по результатам туберкулинодиагностики детей.

3. Проведение вакцинации и ревакцинации БЦЖ.

4. Организация и проведение диспансеризации детей до 3-х лет, входящих в контингенты диспансерного наблюдения по туберкулезу.

5. Проводит химиопрофилактику согласно назначения врача-фтизиатра.

6. Формирование групп риска по туберкулезу, выполнение обязательного диагностического минимума обследования на туберкулез, направление на дообследование к фтизиатру.

7. Отбор лиц на микробиологическое обследование для выявления МБТ. Забор материала.

8. Разбор каждого случая выявления «виража», локальных форм туберкулеза у детей с установлением источника тубинфекции.

9. Направление в территориальную поликлинику на флюорографическое обследование родильниц после окончания периода лактации.

10. Санитарно-просветительская работа по профилактике туберкулеза среди населения.

Сельская участковая больница, врачебная амбулатория, ФАП

1. Ведение амбулаторных карт на больных туберкулезом (на ФАПе-списке).

2. Контроль за посещением больными районного ПТД в установленные сроки.

3. Контролируемое амбулаторное лечение и химиопрофилактику (по назначению районного фтизиатра).

4. Организация рентгенофлюорографического обследования на территории СВА всего населения, обязательных и угрожаемых контингентов, ведение флюорокартотеки.

5. Организация и непосредственное участие в проведении (в составе бригады) туберкулинодиагностики и ревакцинации БЦЖ.

6. Выявление лиц длительно выделяющих мокроту и исследование ее на БК.

7. Направление в ПТД (кабинет) детей и подростков с «виражем» туберкулиновой реакции и гиперергией.

8. Работа в туберкулезном очаге совместно с тубдиспансером (кабинетом) и РайЦГиЭ, направление контактов на обследование.

9. Санитарно-просветительская работа по профилактике туберкулеза среди населения.

Центр гигиены и эпидемиологии

1. Контроль за рентгенофлюорографическим обследованием обязательных контингентов последующей информацией руководителей учреждений и ведомств.

2. Сводный по области, району, городу план вакцинации и ревакцинации против туберкулеза, контроль за полнотой и качеством его выполнения, разрабатывает сводную заявку на и обеспечение вакциной БЦЖ, БЦЖ-М, туберкулин лечебно-профилактических учреждений. Осуществляет совместно с фтизиатрической службой контроль за работой вакцинальных бригад. Проводит анализ охвата туберкулинодиагностикой и ревакцинацией БЦЖ декретированных возрастов один раз в полугодие.

3. Учет бактериовыделителей, контроль за своевременностью подачи фтизиатрической службой экстренных извещений на больных активными формами туберкулеза, оперативным проведением заключительной дезинфекции во всех случаях выявления активного туберкулеза.

4. Проведение противоэпидемиологических мероприятий в туберкулезном очаге совместно с фтизиатрической службой, эпидобследование и посещение очагов, контроль за обследованием контактных лиц, осуществлением заключительной дезинфекции, своевременностью изоляции бациллярных больных из общежитий.

5. Контроль за проведением противотуберкулезных мероприятий в хозяйствах неблагополучных по туберкулезу крупного рогатого скота.

6. Принимает меры совместно с фтизиатрической службой по улучшению жилищных условий бациллярных больных и изоляции детей из очагов.

7. Контроль за соблюдением санэпидрежима в противотуберкулезных учреждениях.

8. Анализ состояния заболеваемости туберкулезом среди населения области, города, района.

9. Взаимодействие с органами МВД по взятию на учет лиц освободившихся из ИТУ и ЛТП с целью обследования на туберкулез.

10. Санитарно-просветительская работа по профилактике туберкулеза среди населения.

ЭКСПЕРТИЗА ТРУДОСПОСОБНОСТИ И ВОПРОСЫ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ

Под трудоспособностью понимают такое состояние организма, при котором его функции полностью соответствуют требованиям, предъявляемым к выполнению профессионального труда.

Туберкулез может привести к снижению или утрате трудоспособности — временной и стойкой. Правильная ее оценка в конкретных условиях основная задача экспертизы. **Экспертиза временной нетрудоспособности** возложена на врачебно-консультативные комиссии (ВКК), в состав которых в противотуберкулезном диспансере (стационаре) входят: заведующий отделением, заместитель главного врача по лечебной работе, лечащий врач.

Листок нетрудоспособности при заболевании туберкулезом выдается больному на весь период временной утраты трудоспособности до ее восстановления или установления инвалидности, но не более чем на 180 календарных дней подряд или не более чем на 240 календарных дней с перерывами за последние 12 месяцев, включая санаторно-курортное лечение в противотуберкулезном санатории.

Выдача (продление) листовок нетрудоспособности на более длительные периоды проводится по решению ВКК противотуберкулезного учреждения, на основании заключения МРЭК об отсутствии у больного признаков инвалидности и необходимости продолжении лечения.

При экспертизе трудоспособности следует исходить из медицинских, социальных, профессиональных и эпидемиологических факторов.

Медицинские факторы связаны с правильным установлением диагноза, определением формы и фазы туберкулезного процесса, особенностей течения, а также выраженности нарушений функции пораженных органов и систем.

К социальным факторам относятся: профессия, образование, квалификация, условия труда больного и т.д. Так, при одном и том же характере туберкулезного процесса трудоспособность больного зависит от его места работы. При наличии профессиональных вредностей, тяжелого физического труда, сроки временной нетрудоспособности могут увеличиваться, а некоторые профессии, например в горячих цехах, могут быть противопоказаны и больной нуждается в трудоустройстве.

Особое значение имеют эпидемиологические факторы. При обнаружении активных легочных (независимо от наличия или отсутствия бактериовыделения) и внелегочных форм (с наличием свищей, бактериурии или туберкулезной волчанки лица и рук) туберкулеза у лиц «обязательного» контингента проводится их отстранение от работы (учебы) руководителями организаций. Основанием для отстранения от работы (учебы) является медицинское заключение ВКК организации здравоохранения совместно с главным врачом (эпидемиологом) территориального Центра гигиены и эпидемиологии. Вопрос о возможности возвращения на работу или продолжения учебы лиц, отстраненных по эпидемиологическим причинам, решается ВКК по окончании полноценного основного курса химиотерапии и переводе в III или V «В» группу диспансерного учета.

При отсутствии остаточных изменений в легких (полное рассасывание), а также, после экономных резекций (в пределах 1–2 сегментов) и интактных других отделах легких пациент, излеченный от туберкулеза, допускается ко всем видам работ. При наличии признаков профессиональной непригодности ВКК выдает больному медицинское заключение о необходимости перевода на другую работу.

Если туберкулезный процесс сопровождается значительными и стойкими нарушениями функций организма, препятствующими выполнению профессиональной или другой работы, больным устанавливается **группа инвалидности** по результатам освидетельствования на МРЭК.

Группы инвалидности:

- **III группа** — значительное снижение трудоспособности из-за умеренных функциональных нарушений или анатомических дефектов, обусловленных хроническим течением туберкулеза, произведенной операцией. Группа устанавливается при переводе на другую работу, сопровождающуюся снижением квалификации и заработка (если прежняя работа становится непосильной). При этом иногда социальные факторы могут преобладать над медицинскими. Больные ограниченно трудоспособны, выполняют работу в облегченных условиях (сокращенный рабочий день, без ночных смен, командировок и т. д.).

- **II группа** — полная постоянная или длительная утрата трудоспособности из-за выраженных функциональных нарушений или анатомических дефектов. Посторонняя постоянная помощь больным не требуется. Инвалиды II группы не могут работать в обычных производственных условиях.

- **I группа** — полная потеря трудоспособности и необходимость постоянного постороннего ухода.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Каковы основные принципы борьбы с туберкулезом?
2. Какие учреждения и службы принимают участие в борьбе с туберкулезом?
3. Задачи противотуберкулезного диспансера.
4. Основные разделы комплексного плана по борьбе с туберкулезом.
5. Виды профилактики туберкулеза.
6. Какие мероприятия могут быть отнесены к методам социальной профилактики?
7. Методы специфической профилактики.
8. Обязанности по противотуберкулезной работе участкового врача-терапевта.
9. Обязанности по противотуберкулезной работе педиатра.
10. Обязанности по противотуберкулезной работе СВУ, врачебной амбулатории.
11. Основные показатели противотуберкулезной работы. Методика их расчета.
12. Что такое раннее, своевременное, несвоевременное, позднее выявление туберкулеза?
13. Какие методы выявления туберкулеза у детей и взрослых Вы знаете?
14. В чем различия между сплошным и дифференцированным (выборочным) рентгенофлюорографическим обследованием? Какой вид рентгенофлюорографического обследования осуществляется в Гомельской области?
15. Какие Вам известны «обязательные» контингенты?
16. Группы риска по заболеванию туберкулезом.
17. Какие категории пациентов подлежат бактериологическому обследованию мокроты?
18. Показания для бактериологического исследования мокроты.
19. Что такое очаг туберкулезной инфекции? Виды очагов туберкулезной инфекции.
20. На каких критериях основано деление очагов по степени эпидемиологической опасности?
21. В чем заключается текущая и заключительная дезинфекция?
22. Мероприятия, проводимые среди лиц, находящихся в контакте с больными бактериовыделителями.
23. По какому принципу строится диспансерная группировка контингентов, состоящих на учете?
24. Основные критерии для перевода больных туберкулезом органов дыхания из группы в группу.
25. Чем отличается диспансерная группировка детей от диспансерной группировки взрослого населения?
26. Какие методы контроля за лечением туберкулеза в амбулаторных условиях Вы знаете?
27. Что такое интермиттирующий прием противотуберкулезных препаратов?

ВОПРОСЫ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ

1. К социальным факторам, благоприятствующим распространению туберкулеза, относятся:

- а) неблагоприятные жилищно-бытовые условия;
- б) материальная необеспеченность;
- в) низкий интеллектуальный уровень;
- г) беспорядочный образ жизни;
- д) все перечисленное.

2. Под очагом туберкулезной инфекции следует понимать:

- а) больного, выделяющего БК;
- б) жилище больного, выделяющего БК;
- в) окружение больного, выделяющего БК;
- г) все перечисленное.

3. Самым опасным очагом туберкулезной инфекции является:

- а) бактериовыделитель с наличием в окружении его детей или лиц с асоциальным поведением;
- б) скудный бактериовыделитель при контакте только со взрослыми;
- в) бактериовыделитель с факультативным выделением БК и при контакте только со взрослыми.

4. Для предупреждения распространения туберкулеза следует проводить все перечисленные виды дезинфекции, кроме:

- а) текущей;
- б) заключительной;
- в) постоянной.

5. Химиопрофилактика туберкулеза показана лицам:

- а) контактирующим с бактериовыделителем;
- б) с выраженной туберкулиновой чувствительностью;
- в) состоящим на учете в III и VII группам диспансерного учета;
- г) имеющим повышенный риск заболеть туберкулезом;
- д) всем перечисленным.

6. Причинами несвоевременного выявления туберкулеза являются:

- а) дефекты в профилактической работе;
- б) неполноценное обследование в поликлинике и стационаре;
- в) небрежное отношение больного к своему здоровью;
- г) незнание врачами общей сети «масок» туберкулеза (врачебные ошибки);
- д) все перечисленное.

7. Для своевременного выявления туберкулеза необходимо проводить:

- а) массовые профилактические обследования населения на туберкулез;
- б) обследование на туберкулез больных в общих и специализированных лечебных учреждениях;

- в) регулярное и качественное обследование групп риска по туберкулезу;
- г) санитарно-просветительную работу с населением;
- д) все перечисленное;

8. Основными источниками туберкулезной инфекции для человека являются:

- а) предметы окружающей среды;
- б) продукты питания;
- в) больной человек;
- г) все перечисленное.

9. К высокой заболеваемости населения туберкулезом можно отнести выявление:

- а) 100 заболевших на 100 тыс. населения;
- б) 30–50 заболевших на 100 тыс. населения;
- в) 20 заболевших на 100 тыс. населения.

10. Ежегодный прирост инфицирования населения туберкулезом, оцененный по динамике кожной туберкулиновой пробы, свидетельствующий о высокой пораженности населения данного города (района, области) туберкулезом, начинается:

- а) с 20 % и более;
- б) с 10 % и более;
- в) с 1 % и более;
- г) с 0,1 % и более.

11. Один нелеченный бациллярный больной туберкулезом за год заражает (инфицирует):

- а) около 20 человек;
- б) около 10 человек;
- в) около 3–5 человек.

12. Наибольшую опасность для окружающих представляет:

- а) больной с инфильтративным туберкулезом без распада, БК+ в мокроте определяется методом бактериоскопии;
- б) больной с инфильтративным туберкулезом в фазе распада, БК+ в мокроте определяется методом посева;
- в) больной с фиброзно-кавернозным туберкулезом, БК+ в мокроте выявляется только методом посева.

13. Основными методами выявления туберкулеза у детей является:

- а) массовая туберкулинодиагностика;
- б) флюорография;
- в) обследование на туберкулез групп риска;
- г) обследование на туберкулез лиц, обратившихся к фтизиатру.

14. Массовую туберкулинодиагностику среди детей следует проводить:

- а) 1 раз в 6 месяцев;
- б) 1 раз в 1 год;
- в) 4 раза в 1 год;
- г) 1 раз в два года.

15. Систематическое флюорографическое обследование населения на туберкулез проводится:

- а) с 10-летнего возраста;
- б) с 12-летнего возраста;
- в) с 15-летнего возраста;
- г) с 18-летнего возраста;
- д) выбор возраста определяется эпидемической ситуацией.

16. Противотуберкулезными мероприятиями, которые осуществляет общая педиатрическая сеть, являются все перечисленные, кроме:

- а) массовой туберкулинодиагностики;
- б) вакцинации БЦЖ и ревакцинации БЦЖ;
- в) раннего выявления туберкулеза;
- г) дообследования детей из группы риска.

17. Противотуберкулезными мероприятиями, осуществляемыми санитарно-эпидемиологической службой, являются:

- а) планирование массовой туберкулинодиагностики и контроль за ее выполнением;
- б) планирование вакцинации и ревакцинации БЦЖ;
- в) контроль за правильностью хранения вакцины БЦЖ;
- г) контроль за правильностью прививок БЦЖ;
- д) все перечисленное;

18. Основные мероприятия, составляющие работу противотуберкулезного диспансера, — это:

- а) наблюдение за контингентом по группам учета;
- б) ведение документации и отчетности;
- в) амбулаторное лечение больных и проведение химиопрофилактики;
- г) диагностика туберкулеза;
- д) все перечисленное.

19. Вакцинация и ревакцинация БЦЖ осуществляется:

- а) работниками общей медицинской сети;
- б) работниками ЦГиЭ;
- в) врачами фтизиопедиатрами;
- г) врачами фтизиатрами.

20. Проведение массовой туберкулинодиагностики осуществляется:

- а) общей педиатрической сетью;
- б) противотуберкулезным диспансером;

- в) противотуберкулезным стационаром;
- г) санэпидемиологической службой.

21. Основными эпидемиологическими показателями, используемыми фтизиатром в своей работе, являются:

- а) заболеваемость туберкулезом;
- б) инфицированность и риск инфицирования населения микобактериями туберкулеза;
- в) болезненность населения туберкулезом;
- г) смертность от туберкулеза;
- д) все перечисленное.

22. Препарат, которым проводится вакцинация и ревакцинация БЦЖ, — это:

- а) вакцина ППД-Л;
- б) альтотуберкулин Коха;
- в) вакцина БЦЖ;
- г) стандартный туберкулин.

23. Вакцины БЦЖ вводятся:

- а) внутрь и интраназально;
- б) внутримышечно;
- в) накожно;
- г) подкожно;
- д) внутрикожно.

24. Место введения вакцины БЦЖ:

- а) подлопаточная область;
- б) область живота;
- в) верхняя треть плеча.

25. Вакцинация БЦЖ проводится:

- а) детям 1–14 лет;
- б) новорожденным;
- в) подросткам 15–17 лет.

26. Ревакцинация БЦЖ проводится всем перечисленным, кроме:

- а) новорожденных;
- б) детей;
- в) подростков;
- г) взрослых.

27. Основное показание к проведению ревакцинации БЦЖ — это:

- а) положительная реакция Манту с 2 ТЕ;
- б) отрицательная реакция Манту с 2 ТЕ;
- в) сомнительная реакция Манту с 2 ТЕ;
- г) контакт с больным туберкулезом.

28. Заболеваемость туберкулезом — это:

- а) число больных туберкулезом в пересчете на 1000 жителей;
- б) число больных туберкулезом в пересчете на 10 тыс. жителей;
- в) процент больных, исчисленный к населению данной местности;
- г) число больных туберкулезом, выявленных в данном году;
- д) число вновь выявленных больных туберкулезом в пересчете на 100 тыс. населения.

29. Показатель болезненности при туберкулез — это:

- а) число больных туберкулезом, стоящих на учете на конец года, в пересчете на 100 тыс. жителей;
- б) число больных активным туберкулезом на конец года;
- в) удельный вес больных туберкулезом среди всех больных на данной территории;
- г) число больных туберкулезом в пересчете на 1000 жителей.

30. Бактериовыделитель — это:

- а) больной активным туберкулезом, у которого микобактерии туберкулеза были обнаружены хотя бы один раз любым методом;
- б) больной, выделявший микобактерии туберкулеза не менее 2 раз;
- в) больной туберкулезом, выделяющий микобактерии всеми лабораторными методами исследования;
- г) все перечисленные варианты.

31. Временная утрата трудоспособности — это:

- а) утрата трудоспособности на 2 месяца;
 - б) утрата трудоспособности на 4 месяца;
 - в) утрата трудоспособности на 6 месяцев;
 - г) утрата трудоспособности на 1 год.
- д) когда нарушение функции организма в результате болезни носят временный (обратимый) характер, и человек не теряет свою профессию и свою квалификацию.

32. Стойкая утрата трудоспособности — это:

- а) утрата трудоспособности на 6 месяцев;
- б) утрата трудоспособности на 1 год;
- в) утрата трудоспособности на 2 года;
- г) когда нарушение функции организма в результате болезни носят стойкий, необратимый или частично обратимый характер, при этом человек прекращает работу или переходит на облегченные условия труда.

33. Факт временной утраты трудоспособности устанавливает:

- а) лечащий врач;
- б) главный врач;
- в) МРЭК;
- г) заведующий отделением.

34. Максимальная длительность пребывания на больничном листе впервые выявленного больного туберкулезом включает:

- а) период стационарного лечения;
- б) 4 месяца в году;
- в) 6 месяцев в календарном году;
- г) 8 месяцев с перерывами.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

ЗАДАЧА 1. Оцените своевременность выявления следующих форм туберкулезного процесса:

- Туберкулезная интоксикация.
- Очаговый туберкулез верхней доли в фазе распада, БК+.
- Инфильтративный туберкулез верхней доли левого легкого, БК-.
- Туберкулема нижней доли правого легкого, S₆, БК-.
- Диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации, БК-.
- Фиброзно-кавернозный туберкулез правого легкого, фаза инфильтрации, БК+.
- Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов в фазе обызвествления, БК-.

ЗАДАЧА 2. Больной 40 лет, впервые выявлен инфильтративный туберкулез легких в фазе распада БК+. Проживает с женой и ребенком 6 лет в однокомнатной благоустроенной квартире.

- Установить группу эпидопасности очага, указать критерии, ее определяющие.
- Составить план оздоровления очага.

ЗАДАЧА 3. У больного сахарным диабетом на рентгенограмме во втором сегменте правого легкого длительное время определяются немногочисленные интенсивные четко очерченные очаги на фоне небольшого фиброза. По поводу туберкулеза никогда не лечился. Самочувствие хорошее.

- Следует ли брать на учет тубдиспансера этого больного? Почему?

ЗАДАЧА 4. Больной Д. 64 года, болен туберкулезом 6 лет. В настоящее время установлен диагноз: ФКТ правого легкого, фаза бронхогенного обсеменения левого легкого, БК+. МБТ устойчивы к стрептомицину и изониазиду.

- Определите группу диспансерного наблюдения.
- Назначьте больному лечение.

ЗАДАЧА 5. У больной К., 40-ка лет впервые выявлен инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе распада, БК+.

- Определите группу диспансерного наблюдения.
- Спланируйте основной курс химиотерапии.

ЗАДАЧА 6. *Больной 40-ка лет, с впервые диагностированным инфильтративным туберкулезом легких в фазе распада, выявлены КУБ методом бактериоскопии. Проживает с женой и ребенком в однокомнатной благоустроенной квартире. Сразу после выявления больной-бактериовыделитель госпитализирован и в квартире проведена за исключением дезинфекция, «контакты» взяты под наблюдение диспансера.*

• Установить группу эпидопасности очага и указать критерии ее определяющие.

- Наметить план оздоровления очага.

ЗАДАЧА 7. *Больная М., 35-ти лет, работает поваром в столовой, страдает ХОБЛ. При очередном обследовании в поликлинике в мокроте однократно выявлены КУБ.*

- Есть ли необходимость взятия больной на учет как бактериовыделителя?
- Может ли она продолжать работать по специальности, как с ней поступить дальше (каковы действия фтизиатра в этом случае)?

ЗАДАЧА 8. *Больной 50-ти лет, с впервые выявленным фиброзно-кавернозным туберкулезом легких, МБТ выявлены методом бактериоскопии. Проживает с женой и матерью в двухкомнатной благоустроенной квартире. Больной сразу госпитализирован, в квартире проведена заключительная дезинфекция, «контакты» взяты под наблюдение диспансера.*

• Определить группу опасности очага и указать критерии степени опасности.

- Наметить план оздоровления очага.

ЗАДАЧА 9. *Больной М., 65-ти лет, страдает фиброзно-кавернозным туберкулезом легких 5 лет, МБТ выделяет периодически, выявляемые методом бактериоскопии. Инвалид второй группы, страдает алкоголизмом и курит, санитарно-гигиенических правил не соблюдает. Переехал из села и прописался к сыну, который проживает с женой в двухкомнатной благоустроенной квартире (комнаты изолированные). После прописки больной обратился в диспансер.*

- Перечислите действия тубдиспансера и ЦГиЭ в этом случае.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Ломако, М. Н.* Руководство по фтизиатрии / М. Н. Ломако, С. И. Судник, С. А. Соболев. — Мн.: Выш. школа, 1991. — 304 с.
2. *Перельман, М. Н.* Фтизиатрия / М. П. Перельман, В. А. Корякин. — М.: Медицина, 1996. — 254 с.
3. Туберкулез: рук-во по внутренним болезням / Под ред. А. Г. Хоменко. — М.: Медицина, 1996. — 382 с.
4. *Васильев, Н. А.* Фтизиопульмонология / Н. А. Васильев. — Курск, 1998. — 264 с.
5. *Крофтон, Дж.* Клиника туберкулеза / Дж. Крофтон, Н. Хорн, Ф. Миллер; пер. с англ. И. С. Хоменко. — М.: Медицина, 1996. — 200 с.
6. *Ломако, М. Н.* Спутник участкового фтизиатра и пульмонолога / М. Н. Ломако, О. М. Калечиц, С. А. Соболев. — Мн.: Беларусь, 1986. — 224 с.
7. Туберкулез у детей и подростков: рук-во для врачей / под ред. Е. Н. Янченко, М. С. Греймер. — СПб.: Гиппократ, 1999. — 336 с.
8. Приказ МЗ РБ № 143 от 28.07.92 г. «О состоянии противотуберкулезной помощи населению Республики Беларусь и мерах по ее совершенствованию».
9. Приказ МЗ РБ № 266 от 06.12.96 г. «О дополнительных мерах по усилению противотуберкулезной работы».
10. Приказ МЗ РБ № 973 от 05.12.2006 г. «О совершенствовании организации проведения профилактических прививок».
11. Приказ МЗ РБ №106 от 04.07.2002 г. «О совершенствовании диспансерного наблюдения и выявления больных туберкулезом в Республике Беларусь».
12. Приказ МЗ РБ № 52/97 от 09.07.2002 г. «Об утверждении Инструкции о порядке выдачи листков нетрудоспособности и справок о временной нетрудоспособности».
13. *Самцов, В. С.* Курс лекций по фтизиатрии / В. С. Самцов, И. Н. Горбач. — Витебск: ВГМУ, 2001. — 142 с.
14. Инструкция «Оптимизация профилактической работы в очагах туберкулезной инфекции»: утв. Министерством здравоохранения Республики Беларусь 29.11.04. — Мн., 2004. — 30 с.
15. Инструкция «Дифференцированные методы химиопрофилактики туберкулеза у детей и подростков IV и VI групп диспансерного наблюдения»: утв. Министерством здравоохранения Республики Беларусь 01.03.06. — Мн., 2006. — 12 с.
16. Инструкция «Показатели и критерии оценки эпидемической ситуации по туберкулезу и эффективности работы противотуберкулезных учреждений»: утв. Министерством здравоохранения Республики Беларусь 11.04.08. — Мн., 2008. — 24 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Эпидемиология туберкулеза	3
Основные принципы борьбы с туберкулезом	7
Противотуберкулезный диспансер	7
Организация своевременного выявления больных туберкулезом	12
Профилактика туберкулеза	21
Обязанности специалистов медицинской службы по обеспечению противотуберкулезных мероприятий	32
Экспертиза трудоспособности и вопросы реабилитации больных туберкулезом	34
Контрольные вопросы	36
Вопросы тестового контроля	37
Ситуационные задачи	42
Список литературы	44

Учебное издание

**Карницкая Ирина Викторовна,
Рузанов Дмитрий Юрьевич,
Бондаренко Василий Николаевич и др.**

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОЙ РАБОТЫ

**Учебно-методическое пособие
к практическим занятиям для студентов 4 и 6 курсов
лечебного факультета**

**Редактор *Т. Ф. Рулинская*
Компьютерная верстка *А. М. Елисеева***

Подписано в печать 18. 06. 2008
Формат 60×84¹/₁₆. Бумага офсетная 65 г/м². Гарнитура «Таймс»
Усл. печ. л. 2,79. Уч.-изд. л. 3,05. Тираж 150 экз. Заказ № 205

Издатель и полиграфическое исполнение
Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
246000, г. Гомель, ул. Ланге, 5
ЛИ № 02330/0133072 от 30. 04. 2004